Institut de la statistique du Québec

Bulletin de l'économie du savoir

S@voir.stat

Juin 2005
Volume 5, numéro 4

L'économie du savoir sur le Web

La majeure partie des résultats des travaux de l'équipe de l'économie du savoir de l'ISQ est consultable sur le site Web à l'adresse suivante : www.stat.gouv.qc.ca/savoir. La section est également accessible à partir du site Web de l'ISQ, sous l'onglet « Statistiques », sous la rubrique « Économie et finances ».

Indicateurs

Les indicateurs de l'économie du savoir au Québec, présentés à la dernière page du bulletin, sont régulièrement mis à jour sur le site Web.

Répertoire de la R-D industrielle

Le Répertoire de la R-D industrielle de l'Institut de la statistique du Québec compte déjà plus de 2 500 entreprises qui effectuent de la R-D au Québec. Vous pouvez consulter le répertoire ou effectuer en ligne l'inscription de votre entreprise à l'adresse suivante : **www.stat.gouv.qc.ca/savoir/repertoire**.

En septembre 2005, l'ISQ communiquera avec les entreprises actives en R-D au Québec, qui ne sont pas encore inscrites, pour les inviter à y adhérer.

Table des matières

Concentration urbaine des emplois en science et technologie 2

En région urbaine, une plus forte concentration de RHSTO va généralement de pair avec une plus forte proportion de RHSTO titulaires d'un grade universitaire 3

La tendance à la localisation urbaine des emplois en science et technologie est maintenue, même lorsqu'on tient compte des structures industrielles régionales 6

Conclusion 7

Indicateurs de l'économie du savoir au Québec 8

Concentration urbaine des emplois en science et technologie

Ce numéro du *S@voir.stat* s'intéresse à la répartition de la population des 25-64 ans qui occupe un emploi en science et technologie (RHSTO) selon l'industrie dans les régions du Québec. S'appuyant sur des mesures indicielles, l'analyse fait ressortir les disparités régionales quant à la présence des RHSTO, ainsi qu'entre les RHSTO avec et sans grade universitaire, dans chaque industrie. Les disparités régionales dans l'allocation des emplois en science et technologie, corrigées des effets des structures industrielles, sont ensuite examinées.

Points saillants

- Quelle que soit l'industrie, ou presque, on constate une plus forte présence de RHSTO dans les régions urbaines – Montréal, Laval, Capitale-Nationale, Laurentides, Montérégie, Outaouais.
- Une plus forte concentration de RHSTO en région urbaine va généralement de pair avec une plus forte proportion de RHSTO titulaires d'un grade universitaire.
- En dehors des régions urbaines, une plus forte présence de RHSTO va généralement de pair avec une plus forte proportion de RHSTO non titulaires d'un grade universitaire.
- Les RHSTO titulaires d'un grade universitaire sont plus présentes au cœur de la région montréalaise (Montréal et Laval) qu'en périphérie (Laurentides, Montérégie et Lanaudière) quelle que soit l'industrie; on constate l'inverse chez les RHSTO qui n'ont pas de grade universitaire.
- La concentration urbaine des emplois en science et technologie est maintenue, même lorsque l'effet des structures industrielles régionales est contrôlé.

Prochain bulletin

Le prochain numéro du *S@voir.stat* paraîtra à l'automne 2005.

Québec

2007-03787/

Concentration urbaine des emplois en science et technologie

Selon les données du dernier recensement canadien, les personnes de 25 à 64 ans qui occupent un emploi en science et technologie (RHSTO)[1] sont présentes dans toutes les régions du Québec et dans toutes les industries. Une étude[2] et un article[3] parus en 2004, fondés sur ces données, ont montré à quel point la situation varie d'une région à l'autre, ainsi que d'une industrie à l'autre. Le présent article s'attarde à la situation selon l'industrie et la région; ce faisant, il apporte des éléments de réponse à des questions soulevées à l'occasion des analyses précédentes – dont nous rappelons d'abord quelques points.

En 2001, la population québécoise de 25 à 64 ans qui occupe un emploi en science et technologie – les RHSTO – est de 854 675 personnes qui vivent surtout à Montréal et dans les régions adjacentes. Ainsi, 62,5 % des RHSTO québécoises résident dans les régions de Montréal, de Laval, de Lanaudière, des Laurentides ou de la Montérégie; 10,7 % habitent la région de la Capitale-Nationale, 5,3 %, celle de l'Outaouais, tandis qu'un peu plus de 20 % vivent dans l'une ou l'autre des 10 régions administratives restantes. Cependant, les femmes sont un peu plus présentes en région éloignée et dans la périphérie de Montréal, tandis que les hommes sont un peu plus présents dans les régions de Montréal et de Laval. L'étude souligne que cette différence s'explique probablement par la répartition différenciée des hommes et des femmes selon l'industrie, notamment par la plus forte présence des femmes dans les services d'enseignement et l'industrie des soins de santé et de l'assistance sociale – deux industries des mieux réparties dans le territoire québécois.

Les données par industrie pour l'ensemble du Québec, analysées dans le numéro de septembre 2004 de *S@voir.stat*, confirment la forte présence des femmes parmi les RHSTO de ces deux industries. En fait, les services d'enseignement et l'industrie des soins de santé et de l'assistance sociale rassemblent à eux seuls 37,5 % des RHSTO québécoises et regroupent la majorité (50,2 %) des femmes de cette population. Cependant, ces deux industries se distinguent quant aux qualifications : la proportion de titulaires d'un grade universitaire est beaucoup plus élevée chez les RHSTO des services d'enseignement (78,7 % et 78,1 % des femmes) que chez les RSHTO des soins de santé et de l'assistance sociale (42,0 % et 36,1 % des femmes). L'industrie où l'on trouve le plus de RHSTO, après les services d'enseignement et les soins de santé et de l'assistance sociale, est celle des services professionnels, scientifiques et techniques; les RHSTO de cette industrie regroupent toutefois une majorité d'hommes (63,9 %) et de titulaires d'un grade universitaire (58,1 %).

Au total, les RHSTO québécoises comptent un peu moins de personnes titulaires d'un grade universitaire (47,8 %) que de personnes qui ne le sont pas. La population des titulaires d'un grade universitaire est plus concentrée dans la région de Montréal et les régions voisines (64,5 %) ainsi que dans la région de la Capitale-Nationale (11,1 %), que ne l'est la population des RHSTO qui ont d'autres qualifications (60,7 % et 10,3 % respectivement). En outre, la concentration des titulaires d'un grade universitaire dans la région de Montréal (36,0 %), comparée aux régions adjacentes – 28,5 % dans les régions de Laval, des Laurentides, de Lanaudière et de la Montérégie réunies –, contraste avec une plus forte présence des RHSTO qui n'ont pas de grade universitaire dans ces régions (37,0 %) que dans celle de Montréal (23,7 %). Les raisons de la répartition différenciée des RHSTO selon les qualifications dans le territoire québécois ne sont pas très claires, et l'étude de décembre 2004 n'en suggérait d'ailleurs pas.

Les données par industrie ventilées selon les régions du Québec[4], analysées dans le présent bulletin, complètent le portrait dressé dans l'étude et l'article de 2004. D'abord, elles

Répartition de la population des RHSTO dans les régions administratives du Québec selon les qualifications, 2001

	RHSTO	Grade universitaire	Autres qualifications
		%	
Québec	100,0	100,0	100,0
Bas-Saint-Laurent	2,2	1,9	2,4
Saguenay–Lac-Saint-Jean	3,0	2,8	3,1
Capitale-Nationale	10,7	11,1	10,3
Mauricie	2,7	2,4	2,9
Estrie	3,4	3,4	3,4
Montréal	29,6	36,0	23,7
Outaouais	5,3	5,3	5,3
Abitibi-Témiscamingue	1,5	1,3	1,7
Côte-Nord	1,0	0,8	1,2
Nord-du-Québec	0,4	0,3	0,5
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	0,9	0,7	1,1
Chaudière-Appalaches	4,5	3,8	5,1
Laval	5,2	4,7	5,6
Lanaudière	4,3	3,2	5,3
Laurentides	5,9	4,9	6,9
Montérégie	17,5	15,7	19,2
Centre-du-Québec	2,0	1,6	2,3
Montréal et périphérie[1]	*62,5*	*64,5*	*60,7*

1. Régions de Laval, de Lanaudière, des Laurentides et de la Montérégie.
Source : Statistique Canada, Recensements de la population.
Compilation : Institut de la statistique du Québec.

1. Les ressources humaines en science et technologie sont définies conformément aux lignes directrices de l'OCDE, connues sous le nom de *Manuel de Canberra*.
2. Christine LESSARD (2004). *Les ressources humaines en science et technologie au Québec. Les titulaires d'un grade universitaire et les personnes qui exercent une profession scientifique et technique*, Institut de la statistique du Québec, décembre, 159 p.
3. Christine LESSARD (2004). « Les RHSTO : présence et caractéristiques par industrie, au Québec et en Ontario », *S@voir.stat*, vol. 5, n° 1, septembre.
4. Les données sont diffusées sur le site Web de l'Institut à l'adresse www.stat.gouv.qc.ca/savoir.

permettent d'illustrer la contribution des différentes industries à la présence (plus ou moins grande) de RHSTO dans les régions – ce qui apporte des éléments de réponse à des questions comme celle de la répartition différenciée selon le sexe. En outre, elles révèlent, au sein de chaque industrie, des différences interrégionales dans l'allocation des emplois en science et technologie ainsi que dans la répartition selon les qualifications de la main-d'œuvre qui occupe de tels emplois – ce qui apporte des éléments de réponse à la question de la répartition différenciée des RHSTO selon les qualifications.

L'analyse des données est facilitée par le recours à une mesure indicielle, le « quotient de localisation » (QL) qui met en rapport, par exemple, la part des RHSTO dans l'emploi d'une industrie dans une région donnée et la part des RHSTO dans l'emploi dans cette même industrie à l'échelle du Québec (QL_1 dans l'encadré). Un quotient de localisation supérieur à 1 indique une plus forte présence de RHSTO au sein de l'industrie dans la région que dans l'ensemble du Québec. Inversement, un quotient de localisation inférieur à 1 indique une plus faible présence de RHSTO au sein de l'industrie dans la région que dans l'ensemble du Québec. Deux autres QL sont calculés : ils mesurent plus spécialement la part des RHSTO titulaires d'un grade universitaire et celle des RHSTO non titulaires d'un grade universitaire, parmi les RHSTO, dans une industrie et dans une région donnée, ces parts étant comparées aux parts correspondantes dans la même industrie dans l'ensemble du Québec (QL_2 et QL_3 dans l'encadré).

L'examen des QL (illustrés dans une matrice aux pages centrales de ce bulletin) est complété par celui des quotients de spécialisation (QS) régionaux, mesures synthétiques qui comparent la population régionale des RHSTO à une population hypothétique qui correspond à celle qu'on trouverait dans la région si chaque industrie comptait une proportion de RHSTO dans l'emploi régional égale à la proportion qu'elle compte à l'échelle du Québec (voir encadré). Un quotient de spécialisation supérieur à 1 indique une plus forte présence de RHSTO que dans un ensemble identique d'industries à l'échelle du Québec. Inversement, un quotient de spécialisation inférieur à 1 signale une plus faible présence de RHSTO que dans un ensemble identique d'industries à l'échelle du Québec[5].

En région urbaine, une plus forte concentration de RHSTO va généralement de pair avec une plus forte proportion de RHSTO titulaires d'un grade universitaire

La matrice de la page 4 se lit de la façon suivante : les **cases bleues** indiquent, pour une industrie dans une région donnée, un QL_1 supérieur à 1, c'est-à-dire une plus forte présence de RSHTO dans l'emploi qu'à l'échelle du Québec dans la même

Quotients de localisation

$$QL_1 = \frac{\text{Part des RHSTO dans l'emploi}_{\text{industrie A, région A}}}{\text{Part des RHSTO dans l'emploi}_{\text{industrie A, Québec}}}$$

$$QL_2 = \frac{\text{Part des RHSTO avec grade universitaire parmi les RHSTO}_{\text{industrie A, région A}}}{\text{Part des RHSTO avec grade universitaire parmi les RHSTO}_{\text{industrie A, Québec}}}$$

$$QL_3 = \frac{\text{Part des RHSTO sans grade universitaire parmi les RHSTO}_{\text{industrie A, région A}}}{\text{Part des RHSTO sans grade universitaire parmi les RHSTO}_{\text{industrie A, Québec}}}$$

Quotient de spécialisation

$$QS = \frac{\text{Population réelle des RHSTO}_{\text{région 1}}}{\text{Population hypothétique des RHSTO}_{\text{région 1}}}$$

où

$$\text{Population hypothétique RHSTO}_{\text{région 1}} = (\%\ \text{RHSTO dans l'emploi}_{\text{ind. A, Québec}} \times \text{Emploi}_{\text{ind. A, région 1}} + \%\ \text{RHSTO dans l'emploi}_{\text{ind. B, Québec}} \times \text{Emploi}_{\text{ind. B, région 1}} + \%\ \text{RHSTO dans l'emploi}_{\text{ind. ...n, Québec}} \times \text{Emploi}_{\text{ind. ...n, région 1}})$$

5. L'analyse à l'aide des quotients de localisation et des quotients de spécialisation s'inspire des travaux d'Alasia et Magnusson. Voir : Alessandro ALASIA et Erik MAGNUSSON (2004), « Tendances professionnelles dans les groupes d'industries. Une comparaison entre les régions rurales et les régions urbaines », *Bulletin d'analyse. Régions rurales et petites villes du Canada*, Statistique Canada (21-006-XIF), vol. 3, n° 6, novembre, 18 p., ainsi que, des mêmes auteurs (2005), « Le niveau de compétences professionnelles. La fosse entre les régions rurales et les régions urbaines du Canada », *Bulletin d'analyse. Régions rurales et petites villes du Canada*, vol. 6, n° 2, février, 33 p.

Présence des RHSTO dans les régions administratives du Québec et les régions métropolitaines de recensement de Québec et de Montréal, 2001

	Bas-Saint-Laurent	Saguenay–Lac-Saint-Jean	Capitale-Nationale	Mauricie	Estrie	Montréal	Outaouais	Abitibi-Témiscamingue	Côte-Nord	Nord-du-Québec	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	Chaudière-Appalaches	Laval	Lanaudière	Laurentides	Montérégie	Centre du Québec	RMR de Québec	RMR de Montréal
Primaire (11 et 21)	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●○	●	●	○	○	○	○	●	●
Services publics (22)	○	○	○	●		●	○	○	○				●	○	○	●	○	○	●
Construction (23)	○	●	●	○	○	●	●	○	●			○	●	○	○	○	○	●	●
Fabrication (31-33)	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Commerce de gros (41)	○	○	○	○	○	●	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	●
Commerce de détail (44-45)	●	○	●	○	○	●	○	○	○		●	○	○	○	○	○	○	●	●
Transport et entreposage (48 et 49)	○	○	○	○	○	●	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○	○	●
Industrie de l'information et industrie culturelle (51)	○	○	○	○	○	●	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	●
Finance et assurances (52)	○	○	●	○	○	●	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	●	●
Services immobiliers et services de location et de location à bail (53)	○	○	●	○	●○	●	○	○	○			○	●○	○	○	○	○	●	●
Services professionnels, scientifiques et techniques (54)	○	○	●	○	○	●	○	○	○		●	○	○	○	○	○	○	●	●
Gestion de sociétés et d'entreprises (55)						●										○		●○	●
Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement (56)	●	○	●	○	●	●	○	○				○	○	○	○	○	●	●	●
Services d'enseignement (61)	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●
Soins de santé et assistance sociale (62)	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Arts, spectacles et loisirs (71)	○	●	●	●	○	●	●	○			○	○	○	○	○	○	○	●	●
Hébergement et services de restauration (72)			○			●									●○	●		○	●
Autres services, sauf les administrations publiques (81)	○	○	●	○	○	●	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	●	●
Administrations publiques (91)	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●

☐ La part des RHSTO dans l'emploi est supérieure à celle de l'ensemble du Québec dans cette industrie.

☐ La part des RSHTO dans l'emploi est inférieure à celle de l'ensemble du Québec dans cette industrie.

▨ L'industrie compte moins de 100 emplois ou aucun emploi en science et technologie dans cette région.

● La part des RHSTO avec un grade universitaire parmi les RHSTO est supérieure à celle de l'ensemble du Québec dans cette industrie.

○ La part des RHSTO sans grade universitaire parmi les RHSTO est supérieure à celle de l'ensemble du Québec dans cette industrie.

Source : Statistique Canada, Recensement de la population.
Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Quotient de localisation des RHSTO (QL_i), Québec = 1,00

Bas-Saint-Laurent	Saguenay–Lac-Saint-Jean	Capitale-Nationale	Mauricie	Estrie	Montréal	Outaouais	Abitibi-Témiscamingue	Côte-Nord	Nord-du-Québec	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	Chaudière-Appalaches	Laval	Lanaudière	Laurentides	Montérégie	Centre du Québec	RMR de Québec	RMR de Montréal	
0,69	1,13	2,71	1,23	0,62	3,38	1,18	1,90	1,86	2,16	0,73	0,57	2,93	0,60	1,13	0,54	0,41	3,24	1,62	Primaire (11 et 21)
0,71	0,65	1,02	0,80	0,58	1,44	0,62	0,67	0,65	0,27	0,74	0,51	1,24	0,80	0,92	1,22	0,59	1,02	1,32	Services publics (22)
0,75	1,05	1,71	1,09	0,78	1,29	0,55	1,03	1,38	0,59	0,87	1,00	1,14	0,72	0,88	0,86	0,77	1,79	1,10	Construction (23)
0,68	0,84	1,15	0,72	0,70	1,32	1,13	0,78	0,59	0,63	0,41	0,62	1,36	0,78	1,04	1,04	0,58	1,22	1,28	Fabrication (31-33)
0,84	0,86	0,99	0,73	0,92	1,12	1,07	0,64	0,90	0,94	0,78	0,78	1,17	0,85	0,96	0,99	0,76	1,03	1,10	Commerce de gros (41)
0,91	0,94	0,96	0,79	1,05	1,15	0,82	0,81	0,68	0,36	0,81	0,96	1,08	0,89	1,03	1,03	0,92	1,00	1,12	Commerce de détail (44-45)
0,66	0,55	1,17	0,66	0,51	1,27	0,83	0,52	1,21	1,30	0,82	0,61	0,99	0,64	1,21	1,10	0,36	1,17	1,22	Transport et entreposage (48 et 49)
1,01	0,90	0,94	0,74	0,98	1,12	0,86	0,67	0,88	1,03	1,12	0,90	0,88	0,83	0,82	0,95	0,93	0,93	1,04	Industrie de l'information et industrie culturelle (51)
1,10	0,93	1,13	1,03	1,04	0,94	0,99	0,98	0,78	0,60	0,85	1,13	0,92	0,97	1,11	0,99	0,97	1,17	0,97	Finance et assurances (52)
0,99	0,80	1,06	0,83	1,00	1,02	0,86	0,62	0,75		0,92	0,94	1,02	0,97	1,05	1,09	0,63	1,10	1,04	Services immobiliers et services de location et de location à bail (53)
0,93	1,01	1,03	0,96	0,96	1,02	1,07	0,98	0,97	0,82	0,97	1,01	1,04	0,86	0,98	0,96	0,93	1,05	1,00	Services professionnels, scientifiques et techniques (54)
		0,96			1,00						1,10	0,68		0,79	1,28		1,12	1,00	Gestion de sociétés et d'entreprises (55)
1,01	0,75	0,92	0,73	0,77	1,19	0,80	0,70	0,93	0,45	0,63	0,88	1,08	0,92	0,97	0,97	0,86	0,93	1,11	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement (56)
1,06	1,05	1,03	1,04	0,99	1,00	0,98	1,05	1,05	0,96	1,12	1,03	0,93	0,96	0,98	0,98	0,98	1,03	0,98	Services d'enseignement (61)
0,97	1,04	1,07	0,97	1,00	1,03	0,94	0,99	1,07	0,86	1,03	0,95	0,96	0,93	0,98	0,99	0,88	1,07	1,01	Soins de santé et assistance sociale (62)
0,83	0,60	0,99	0,84	0,95	1,38	0,75	0,76	0,59	0,85	0,92	0,91	1,02	0,81	0,65	0,80	0,68	1,06	1,15	Arts, spectacles et loisirs (71)
1,65	0,68	1,04	0,99	0,78	1,10	0,85	0,95	0,35		2,00	0,77	0,78	0,66	1,39	1,04	0,17	1,14	1,03	Hébergement et services de restauration (72)
0,92	0,86	1,00	0,95	1,04	1,32	1,21	0,91	1,03	0,88	0,93	0,76	0,85	0,71	0,96	0,87	0,76	1,06	1,12	Autres services, sauf les administrations publiques (81)
1,00	0,65	1,10	0,70	0,89	1,12	1,20	0,85	0,74	0,52	0,94	1,11	0,96	0,80	0,79	0,88	0,81	1,13	0,98	Administrations publiques (91)

Source : Statistique Canada, Recensement de la population.
Compilation : Institut de la statistique du Québec.

industrie; à l'inverse, les cases blanches indiquent un QL_1 inférieur à 1. Les **points noirs** signalent, pour une industrie dans une région donnée, un QL des RHSTO avec grade universitaire (QL_2) supérieur à 1 et les **cercles** correspondent, pour une industrie dans une région donnée, à un QL des RHSTO sans grade universitaire (QL_3) supérieur à 1. La matrice de la page 5 donne les valeurs des quotients de localisation des RHSTO (QL_1), arrondis à la deuxième décimale.

L'ensemble est fort éloquent. Quelle que soit l'industrie, ou presque[6], on trouve une plus forte présence des RHSTO (dans l'emploi) que dans l'ensemble du Québec dans les régions urbaines de Montréal, de Laval et de la Capitale-Nationale ainsi que, dans une moindre mesure, dans les régions des Laurentides, de la Montérégie et de l'Outaouais. La plus forte présence des RHSTO ressort de façon encore plus évidente lorsque l'on considère les régions métropolitaines de recensement de Québec et de Montréal (à droite des matrices). On constate que certaines industries, comme les services publics et le commerce de gros, concentrent leurs emplois en science et technologie dans les régions urbaines.

À l'opposé, les industries qui affichent une plus forte présence des RHSTO que dans l'ensemble du Québec, hors des deux principales régions urbaines et dans plusieurs régions, sont les industries primaires, l'industrie de la construction, les services d'enseignement, l'industrie des soins de santé et de l'assistance sociale et, dans une moindre mesure, la finance et les assurances.

En région urbaine, dans presque toutes les industries, une plus forte présence de RHSTO que dans l'ensemble du Québec ($QL_1 > 1$) va de pair avec une plus forte proportion de RHSTO titulaires d'un grade universitaire que dans l'ensemble du Québec ($QL_2 > 1$) (point noir dans une case bleue). Sauf exception, en dehors des régions urbaines, une plus forte présence de RHSTO va de pair avec une plus forte proportion de RHSTO non titulaires d'un grade universitaire ($QL_3 > 1$) (cercle dans une case bleue). C'est notamment le cas dans la périphérie de Montréal, dans les régions des Laurentides et de la Montérégie, dans plusieurs industries; c'est aussi le cas des services d'enseignement et de l'industrie des soins de santé et de l'assistance sociale dans quelques régions.

La matrice de la page 4 fait ressortir de façon très nette la situation contrastée dans la grande région montréalaise. À l'opposé de Montréal et de Laval, régions des plus riches en RHSTO, la région de Lanaudière et sa voisine à l'est, le Centre-du-Québec, se révèlent les plus démunies de tout le Québec avec une plus faible présence de RHSTO que dans l'ensemble du Québec dans toutes les industries et une plus forte proportion de RHSTO sans grade universitaire que dans l'ensemble du Québec dans toutes les industries (sauf celle des services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement dans le Centre-du-Québec). Entre ces extrêmes, les régions des Laurentides et de la Montérégie occupent une position intermédiaire. Il semble bien que les RHSTO titulaires d'un grade universitaire soient plus présentes au cœur de la région métropolitaine, à Montréal, ***quelle que soit l'industrie***. Le facteur « industrie » ne suffit donc pas à expliquer la répartition différenciée des RHSTO selon les qualifications dans la région montréalaise. L'explication est sans doute liée aux dimensions sociodémographiques du phénomène : les RHSTO qui n'ont pas de grade universitaire sont plus âgées; partant, elles sont peut-être plus susceptibles de compter sur des revenus stables, de vivre au sein d'une famille et d'avoir choisi de vivre en banlieue.

La tendance à la localisation urbaine des emplois en science et technologie est maintenue, même lorsqu'on tient compte des structures industrielles régionales

L'allocation des RHSTO n'est donc pas uniforme dans le territoire québécois, même à l'intérieur d'une même industrie. Les matrices donnent un aperçu des différentes situations régionales, mais l'information, notamment à des fins de comparaison, reste grossière, parce que les régions n'ont pas toutes la même structure industrielle. Les quotients de spécialisation tiennent compte de cette structure; ils contrôlent, en quelque sorte, cette variable.

Le graphique de la page 7 présente, à l'aide de bâtonnets, les quotients de spécialisation (QS) de chaque région administrative ainsi que, à droite, ceux des régions métropolitaines de recensement de Montréal et de Québec. Le QS pour l'ensemble du Québec, égal à 1, apparaît à gauche. Les losanges représentent les quotients de localisation pour l'ensemble des industries dans chacun des territoires; le QL pour l'ensemble du Québec est aussi égal à 1.

Dans les régions où les QL sont supérieurs à 1, les QS sont également supérieurs à 1, mais leur valeur est moindre que celle des QL. Tel est le cas dans les régions de Montréal, de la Capitale-Nationale, de l'Outaouais et de Laval. C'est vrai également dans les régions métropolitaines de recensement de Montréal et de Québec. Dans toutes ces régions, la structure industrielle explique en partie la valeur élevée du QL : si l'on trouvait, dans ces régions, une structure industrielle identique à celle du Québec, la présence des RHSTO serait un peu atténuée. En passant, on remarquera

6. L'industrie considérée est celle où travaille la personne, sans égard au lieu de travail qui peut être à l'extérieur de la région où réside cette personne.

la situation dans la région de Laval, très voisine de celle de l'ensemble du Québec (QL = 1,02 et QS = 1,01).

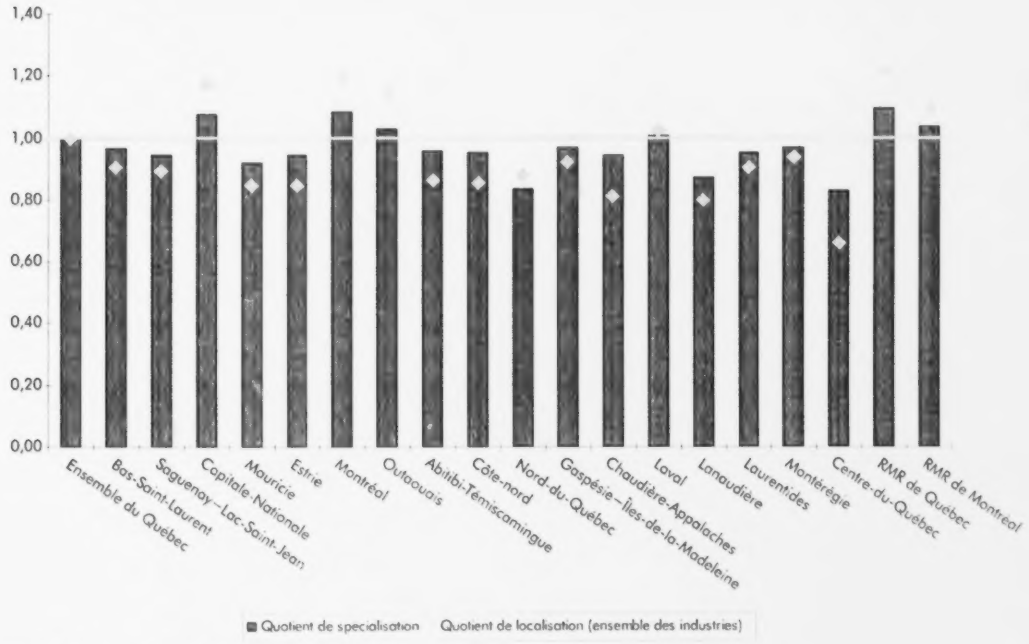
Dans toutes les autres régions, sauf le Nord-du-Québec[7], les QL et les QS sont inférieurs à 1, et la valeur des premiers est moindre que celle des seconds. Dans ces régions, la plus faible présence des RHSTO s'explique en partie par la structure industrielle : si l'on trouvait, dans ces régions, une structure industrielle identique à celle du Québec, la présence des RHSTO serait un peu plus forte tout en restant moindre que dans l'ensemble du Québec. Les deux régions où la structure industrielle a le plus d'incidence (plus grand écart entre le QL et le QS) sont le Centre-du-Québec et la Chaudière-Appalaches

Conclusion

Dans la plupart des industries, on observe une concentration des emplois en science et technologie en milieu urbain. Cette concentration se double d'une plus grande utilisation de ressources titulaires d'un grade universitaire. Hors des grands centres urbains – Montréal et Québec –, on observe généralement une plus grande proportion de non-titulaires d'un grade universitaire parmi les RHSTO. Le constat est maintenu même quand on tient compte des différentes structures industrielles régionales.

Ces résultats vont dans le même sens que ceux qu'ont obtenus Alasia et Magnusson, de Statistique Canada, à l'occasion de leurs études sur la répartition des compétences dans les industries du Canada urbain et rural. Ces auteurs concluent ce qui suit : « L'essor de l'« économie du savoir » comprend une dimension régionale qui semble favoriser les centres urbains au détriment des régions rurales. » Ils observent une plus grande concentration des professionnels dans les régions essentiellement urbaines et, simultanément, une plus grande uniformité dans la répartition des techniciens et des travailleurs intermédiaires au sein des divers types de régions[8].

Présence des RHSTO, régions administratives du Québec et régions métropolitaines de recensement de Québec et de Montréal, 2001



Source : Statistique Canada, Recensement de la population.
Compilation : Institut de la statistique du Québec.

7. Dans cette région, les services à la population sont très présents dans la structure industrielle; 63 % des RHSTO travaillent dans les services d'enseignement et l'industrie des soins de santé et de l'assistance sociale, soit une proportion nettement plus élevée qu'au Québec (38 %) ou même que dans une région du sud, mais éloignée des centres urbains comme la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (58 %). Cette spécialisation industrielle, favorable à la présence d'emplois en science et technologie, influence à la hausse la valeur du quotient de localisation.

8. ALASIA et MAGNUSSON (2004 et 2005), *Op. cit.*

Indicateurs de l'économie du savoir au Québec

	Unité	1998	1999	2000	2001	2002
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D (DIRD)	M$	4 355	4 918	5 663	6 324	6 516
Ratio DIRD/PIB	ratio	2,22	2,34	2,52	2,74	2,67
DIRD par habitant	$	597	672	770	855	875
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D selon le secteur d'exécution						
État (DIRDET)	% de DIRD	7,3	6,9	7,9	7,6	8
Entreprises commerciales (DIRDE)	% de DIRD	63,5	62	63,3	64,2	58,7
Enseignement supérieur (DIRDES)	% de DIRD	29,3	31,2	28,7	28,1	33,3
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D selon le secteur de financement						
État (DIRDET)	% de DIRD	17,5	18,7	19,2	19,9	21,9
Entreprises commerciales (DIRDE)	% de DIRD	56,5	55,3	56,4	56,6	52
Enseignement supérieur (DIRDES)	% de DIRD	15,8	16,4	14,7	12,6	15,4
Organisations privées sans but lucratif (OSBL)	% de DIRD	2	1,9	1,7	2,3	2,6
Étranger	% de DIRD	8,2	7,7	7,9	6	8
Chercheurs affectés à la R-D industrielle	n	16 503	17 888	20 748	21 719	20 740
Brevets de l'USPTO						
Inventions brevetées à l'USPTO	n	592	630	724	741	790
Brevets d'invention de l'USPTO détenus	n	681	785	956	1 027	1 026
Brevets d'invention de l'USPTO détenus dans les TIC	n	148	235	364	411	359
Publications scientifiques	n	6 217	6 188	6 221	5 987	5 917
Informatisation des ménages						
Taux d'informatisation des ménages	%	38,4	42,2	44,8	51,1	56,7
Taux de branchement à Internet	%	15,6	21,2	33,2	42,7	42,2
Dépenses totales des ménages pour les TIC	M$	986,8	1 061,60	1 380,30	1 556,30	1 622,20
Exportations manufacturières par niveau technologique						
Haute technologie	M$	14 026	15 939	23 327	19 682	16 987
Total manufacturier	M$	53 577	57 536	69 025	65 887	63 264
Importations manufacturières par niveau technologique						
Haute technologie	M$	15 981	18 495	20 385	17 458	15 601
Total manufacturier	M$	47 428	51 568	55 493	52 040	52 414
Exportations du secteur des TIC	M$	7 296	9 400	13 775	7 201	5 171
Importations du secteur des TIC	M$	10 742	11 798	13 458	10 293	8 800

Sources : Statistique Canada, estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), Canada, 1992 à 2003p, et selon les provinces, 1992 à 2001 (88F0006XIF2004003), janvier 2004; Comptes économiques provinciaux, estimations 2002 (13-213-PPB), novembre 2003.

United States Patents and Trademark Office (USPTO), données compilées par le Consortium canadien sur les indicateurs de science et d'innovation (CSIIC), 2004.
Thomson ISI, Science Citation Index (SCI), données compilées par l'Observatoire des sciences et des technologies (OST).
Statistique Canada, *Enquête sur les dépenses des ménages*.
Institut de la statistique du Québec, Direction des statistiques économiques et sociales, 2004.

Ce numéro de *S@voir.stat* est réalisé par : Christine Lessard, économiste
christine.lessard@stat.gouv.qc.ca

Prochain bulletin : Automne 2005

Sous la coordination de : Line Lainesse, économiste
Direction des statistiques économiques et sociales
Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy, 3e étage
Québec (Québec) G1R 5T4
Téléphone : (418) 691-2408 ou 1 800 463-4090 (sans frais)
Télécopieur : (418) 643-4129

La version PDF de ce bulletin est consultable sur le site Web de l'Institut à l'adresse suivante : www.stat.gouv.qc.ca/savoir

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Canada
Bibliothèque nationale du Québec
2e trimestre 2005
ISSN 1492-899X

© Gouvernement du Québec

Institut de la statistique Québec